1883

Lane Medical Library

Ueber

Anwendung und Wirkung des Naphtalin

beim Wundverbande und bei Hautkrankheiten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt und mit den beigefügten Thesen vertheidigt

am 21. Juli 1883, Vormittags 12 Uhr,

von

Franz Delhougne.

Bonn,

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

1883.

Seinen lieben Eltern

gewidmet

vom Verfasser

In Folge des Lister'schen Verfahrens bei der Wundbehandlung hatte die von diesem angewandte Carbolsäure in kürzester Frist den ganzen Apparat der bis dahin benutzten Präparate vollständig aus dem Felde geschlagen. Lange behauptete sie diese souveraine Stellung, obgleich sie von verschiedenen Seiten aus angegriffen wurde. Man fand eben kein Mittel, welches mit der Carbolsäure in jeder Hinsicht concurriren konnte. Als man aber nach einiger Zeit die traurige Erfahrung machte, dass der Carbolsäure neben ihren guten Eigenschaften nicht geahnte, gefährliche, ja geradezu tödtliche Wirkungen zukamen, als man sah, wie sie bei mehreren Patienten Benommenheit des Sensoriums und Bewusstlosigkeit, allgemeine clonische Krämpfe und selbst Tod durch Lähmung des respiratorischen Centrums herbeiführte, da wurde man auf das Ernstlichste gemahnt, nicht zu freigebig mit dem Mittel umzugehen. Man ging daher zum Theil wieder zu den alten Verbandwassern (Chlorwasser, Chlorkalkwasser, Lösung von hypermangansaurem Kali, Bleiwasser, essigsauren Thonerde u. a.) zurück, andererseits suchte man nach neuen Mitteln, welche die guten Eigenschaften der Carbolsäure besässen, ohne deren Schädlichkeiten zu theilen. Diesem Streben verdankt eine ganze Reihe von Präparaten ihren Ruf als Antisepticum, wie z. B. das Eucalyptusöl, die Salicylsäure, das Jodoform etc. Aber auch von diesen Mitteln musste manches wieder fallen gelassen werden, weil die von ihren Entdeckern oder andern Forschern gepriesenen Eigenschaften den gehegten Erwartungen nicht entsprachen, oder weil man mit ihnen gelegentlich noch bitterere Erfahrungen wie mit der Carbolsäure machte; dagegen haben sich wieder

andere als unschädlich und brauchbar erwiesen. Zu der nicht allzu grossen Zahl solcher Präparate gehört auch das Naphtalin, welches sich der Carbolsäure und andern Antisepticis gegenüber durch eine Reihe von Vorzügen auszeichnet. — Ich selbst habe Dank der Güte meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Professor Dr. Doutrelepont, in ausgedehntem Masse Gelegenheit gehabt, im hiesigen evangelischen Hospital sowie in der Klinik und Poliklinik für Hautkrankheiten und Syphilis, mich persönlich von diesen Vorzügen zu überzeugen. Bevor ich jedoch auf diese näher eingehe, empfiehlt es sich, dass wir uns zuvor in Kürze mit den chemischen und physikalischen Eigenschaften, sowie mit der Geschichte des Naphtalin bekannt machen.

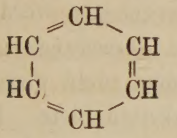
Das Naphtalin bildet sich bei der trockenen Destillation vieler Kohlenstoffverbindungen, namentlich, wenn die Destillationsprodukte zum Glühen erhitzt werden. Es ist daher ein Hauptbestandtheil des Steinkohlentheers, dessen Geruch zum grossen Theil von dem Naphtalin herrührt. Aus ihm hat es Garden 1820 zuerst dargestellt, und auch heutzutage wird es in Gasfabriken durch Destillation des Theer in Form grosser, gelbbräunlicher Krystalle (Naphtalinum purissimum crystallisatum) gewonnen; diese durch Umkrystallisiren aus Weingeist gereinigt liefern das Naphtalinum albissimum resublimatum, welches aus dünnen, leichten, weissglänzenden Krystallen besteht. Auch in vielen andern Verbindungen findet sich das Naphtalin: der eigenthümliche Geruch, den der Kienruss besitzt, rührt von dem Naphtalin her, von dem er etwas enthält. „Der Rauch unserer Schornsteine, der Qualm der Lokomotive, selbst der Rauch der Tabakspfeife“ soll nach Fischer[1]) „beträchtliche Mengen Naphtalin enthalten, die Conservirung des Fleisches durch das Räuchern zum Theil wenigstens auf einer Naphtalinwirkung beruhen.“ Selbst

1) E. Fischer, das Naphtalin in der Heilkunde und in der Landwirthschaft, Strassburg 1883.

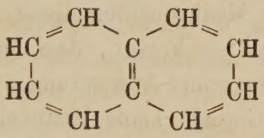
Alkohol und Essigsäure liefern etwas Naphtalin, wenn man ihre Dämpfe durch glühende Röhren leitet. Ausser dem charakteristischen theerartigen Geruch besitzt das Naphtalin auch einen stechenden, scharf kratzenden Geschmack.

In seinem chemischen Verhalten zeigt das Naphtalin die grösste Aehnlichkeit mit dem Benzol, indem es, wie aus seiner Structurformel hervorgeht, aus zwei Benzolringen besteht, die zwei Kohlenstoffatome gemeinschaftlich haben.

Benzol C_6H_6



Naphtalin $C_{10}H_8$



Es bildet ebenso wie Benzol eine Reihe von Substitutionsprodukten, die aber in therapeutischer Beziehung keine Rolle spielen. Dagegen ist es für die wissenschaftliche Chemie bemerkenswerth wegen seiner vielen Verbindungen, die es mit Chlor, Salpetersäure und Schwefelsäure eingeht. Für die Technik verspricht es ebenfalls Bedeutung zu erlangen, da es mit Oxydationsmitteln behandelt eine ähnliche Reihe von Farben liefert wie das Anilin. — Den gewöhnlichen Lösungsmitteln gegenüber verhält es sich ähnlich wie das Jodoform, indem es sich gar nicht in Wasser, nur schwer in kaltem Alkohol, leicht jedoch in heissem Alkohol und in fetten wie ätherischen Oelen löst. Löslich ist es ferner in Salz- und Essigsäure, ohne mit denselben Salze zu bilden. Es schmilzt bei 79—80°, siedet bei 217—218° und sublimirt schon unter dem Siedepunkte, bei 150°. An der Luft verflüchtigt es sich in geringen Mengen und lässt sich mit Wasserdämpfen unzersetzt überdestilliren.

Schon ziemlich frühe nach seiner Entdeckung durch Garden wurde das Präparat therapeutisch verwandt. Bereits im Jahre 1842 empfahl Rossignon[1]) dasselbe als ein dem

1) Rossignon, Naphtaline, son emploi medical S. Fischer l.c.

Kampfer ähnliches Mittel, das bei der gleichen Wirkung noch den Vorzug der grössern Billigkeit habe, und benutzte dasselbe zur Vernichtung der Parasiten der Eingeweide und äusserlich, mit Fett zu Salbe gemischt, bei Quetschungen, Verrenkungen u. s. w. mit demselben Erfolge wie Kampfer selbst.

Alphonse Dupasquier[1]) (1842) verwandte das Naphtalin als Expectorans bei chronischen Lungenkrankheiten und sagt, dass das Mittel allen bekannten, selbst den energischsten Medicamenten dieser Art vorgezogen werden dürfe. Dabei hebt er hervor, dass dasselbe keineswegs gefährlich sei und in seiner Anwendung ausser dem nicht gerade angenehmen Geruch keine Unannehmlichkeiten biete. Bezüglich der heilenden Wirkung bei dieser Art der Anwendung glaubt Fischer[2]) annehmen zu dürfen, „dass das Naphtalin, wenn auch in sehr geringen Mengen im Munde und Rachen zurückbleibend, als Gas durch den Athmungsprocess in die Luftwege hineingelangt und daselbst antiseptische Wirkungen entfaltet, und somit bei chronischen Processen in den Lungen, welche fast stets mit abnormen Sekretbildungen verbunden sind, faulige Zersetzungen dieses Sekretes und das Wachsthum von Pilzen in denselben beschränkt oder verhütet, und insofern einen heilenden Einfluss besitzt.“

Wegen der Verwandtschaft des Naphtalin mit dem Theer benutzten Emery und Veiel dasselbe schon gegen Hautkrankheiten (Psoriasis, Lepra vulgaris, Eczema chronicum), bei denen der Theer als Heilmittel empfohlen wurde. Ersterer will in zwölf Fällen vollständige Heilung gesehen haben, indessen sah er in zwei Fällen Entzündung der Haut und einmal ein Gesichtserysipel auftreten, welches er der Wirkung des Naphtalin zuschreibt; letzterer sah von den Naphtalin-

---

1) Dupasquier, Emploi de la naphtaline comme médicament incisif, expectorant, Fischer l. c.

2) Fischer l. c.

salben vor den Theersalben keinen Vorzug. —Auch Hebra[1]), der das Mittel gegen Hautkrankheiten in Anwendung zog, konnte dasselbe nicht besonders wirksam finden und unterliess deshalb die Anwendung.

Trotzdem die bis hierhin mit dem Naphtalin erzielten Resultate theilweise günstige waren, so wurde dasselbe doch keiner weitern Prüfung unterzogen und gerieth allmählich in Vergessenheit. Erst Fischer holte dasselbe wieder hervor, und seinen Forschungen ist es zu danken, dass wir die hervorragendste Eigenschaft des Naphtalin, seine antiseptische Wirkung, kennen lernten. Um die antiseptische Wirkung des Naphtalin zu prüfen, experimentirte er derart, dass er verschiedenartige Nährflüssigkeiten dem Naphtalin aussetzte und nun das Auskeimen von Pilzen in denselben beobachtete. Dabei zeigte sich, dass die Entwickelung von Pilzen in den betreffenden Nährflüssigkeiten, soweit sie unter der Einwirkung des Naphtalin standen, nur spärlich oder gar nicht zu Stande kam. Befanden sich schon Pilze in denselben vor der Naphtalineinwirkung, so verkümmerten dieselben in Folge letzterer und zerfielen gänzlich. — Auch die Gährungsprocesse und die Fäulniss von Fleisch (Pankreas) und Blut wurde bis zu einem gewissen Grade durch das Naphtalin zurückgehalten.

Mit diesen Experimenten stimmen auch die praktischen Erfolge überein, die Fischer mit dem Naphtalin erzielte. Er berichtet hierüber, dass sich das Naphtalin bei den in der Strassburger chirurgischen Klinik und Poliklinik mit demselben behandelten 321 Fällen als ein sehr energisches Antisepticum bewährt habe, das andern Antisepticis gegenüber noch den grossen Vortheil habe, selbst bei dem ausgedehntesten Verbrauche, weder allgemeine Intoxicationserscheinungen, noch auch sonstige unangenehme Nebenwirkungen hervorzurufen. Schmerzen, Erysipele oder Eczeme traten an

1) Hebra und Kaposi, Lehrbuch der Hautkrankheiten.

den Wunden niemals auf, Schorfbildung und Sekretverhaltung wurden niemals beobachtet. — Nach den von diesem Autor (bei Hunden) gemachten Erfahrungen kann das Naphtalin ohne Gefahr auch innerlich bis zu fünf Gramm und mehr genommen werden, ohne heftige Reactionserscheinungen hervorzurufen. Nach grossen Dosen entsteht Durchfall und Verminderung des Appetites, aber kein Erbrechen.

Vorzüglich auf die Empfehlungen Fischer's hin, beschloss auch Herr Prof. Dr. Doutrelepont das Naphtalin in Anwendung zu ziehen. Schon in dem ersten Falle, den er mit Naphtalin behandelte, konnte er sich von der ausgezeichneten antiseptischen Wirkung desselben überzeugen. Herr Prof. Doutrelepont berichtete über diesen Fall in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde folgendermassen [1]): „Bei einer schweren Verletzung des linken Unterschenkels, der Kniegegend und des linken Vorderarms durch herabstürzende Steinmassen in einem Steinbruche, welche zur Gangrän des Unterschenkels und Gangrän der Haut und eines Theiles der Streckmuskeln am Vorderarme geführt hatte, wurde bei der Amputation des Oberschenkels ein Stück der infiltrirten Haut zur Lappenbildung noch verwandt. Das vor der Operation schon vorhandene Fieber verschwand bald, die Wunde am Arme reinigte sich bald, kurz der Verlauf war ganz günstig." Dieses so unerwartet günstige Resultat ermunterte dazu, das Naphtalin auch in weitern andern Fällen anzuwenden, und in der Folge wurde dasselbe, abgesehen von kleinern Operationen bei Amputationen, Exstirpation von Tumoren, bei zwei Castrationen, bei Eröffnung eines grossen Abscesses der Fossa iliaca und bei der Operation einer Dupuytren'schen Fingercontractur mit dem besten Erfolge angewandt. Dabei wurde so verfahren, dass einfache Schnittwunden nach vorheriger Reinigung und Nahtanlegung mit

---

1) Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde zu Bonn. 1882.

Naphtalinum albissimum resublimatum bestreut wurden; über die Naphtalinschicht wurde dann ein Verband mit gewöhnlicher Verbandwatte, Pergamentpapier und gekleisterten Gazebinden angelegt. Bei offenen Flächenwunden, Geschwüren und drainirten Wunden wurde das Naphtalin in und um die Wunden gestreut und durch denselben Verband bedeckt. Bei dieser Behandlungsweise heilten vernähte Wunden unter dem Naphtalinverband ohne jedwede Störung per primum intentionem. Auch bei den drainirten und offenen Flächenwunden war der Heilverlauf stets ein günstiger; Reaktionserscheinungen traten nie auf, Röthung, Schwellung und Eczem wurden nicht beobachtet. Trotz der reichlichen Sekretion wurde niemals ein Verbacken des Sekretes mit dem Naphtalin beobachtet, dasselbe liess sich nach Abnahme des Verbandes leicht abwischen oder mit dem Wasserstrahl wegspülen. — Bei lange fortgesetzter Anwendung grösserer Mengen Naphtalin zeigte der Harn bisweilen eine dunkle Färbung; jedoch wurden niemals, selbst bei dieser dunklen Beschaffenheit des Harns Intoxicationserscheinungen beobachtet, niemals traten Kopfschmerzen, Erbrechen, Betäubung oder gar Delirien etc. auf, wie bei Carbolsäure- und Jodoformintoxication. Auch die Nieren werden durch den Naphtalinharn nicht in Reizung versetzt; nur ein einziges Mal beobachteten wir bei einem Psoriasiskranken Kinde Eiweiss im Harne.

Neben dieser werthvollen Eigenschaft, seiner absoluten Nichtgiftigkeit, die das Naphtalin vor andern Antisepticis, der Carbolsäure und dem Jodoform, voraus hat, übertrifft es dieselben noch durch seine Energie im Hervorrufen von üppigen und gesunden Granulationen. Wegen dieser Wirkung ist das Naphtalin bei uns ein Hauptmittel gegen unreine Wunden und Geschwüre, besonders Beingeschwüre, geworden. Dieselben werden durch den Naphtalingeruch zunächst von ihrem Gestank befreit, die Unreinlichkeiten, gangränösen Fetzen u. dgl. werden durch die hervorschiessenden

Granulationen von ihrer Unterlage gelockert und abgehoben und können alsdann leicht entfernt werden. In gleicher Weise werden fungöse und syphilitische Geschwüre mit schlechten Granulationen von dem Naphtalin beeinflusst. „In zwei Fällen[1]) jedoch, wo unter dem Jodoformverband die Heilung gut fortschritt, trat bald nach Ersetzung des Jodoform durch Naphtalin Recidiv von fungösen Massen auf, was man jedoch unter Jodoform auch zuweilen beobachtet.“ Auch nach Auskratzen von Lupus wurde das Naphtalin angewandt in der Voraussetzung, dass etwa zurückgebliebene Lupusreste durch dasselbe zerstört würden, und auch Heilung erzielt, ohne aber bisher constatiren zu können, dass der Process selbst durch dasselbe influenzirt werde. Allen andern Mitteln aber ist das Naphtalin vorzuziehen bei der Behandlung eröffneter vereiterter Bubonen und sonstiger Drüsen, welche durch das Naphtalin gereinigt und schnell zur Heilung gebracht werden.

Die Mittheilungen Fischer's fanden auch in vielen andern Kreisen Beachtung, ein Beweis dafür, wie sehr ein zulässiges Antisepticum als Bedürfniss empfunden wurde, und gaben die Anregung zu zahlreichen Versuchen mit dem neuen Mittel. — Fürbringer[2]), der dasselbe fast gleichzeitig mit Fischer anwandte, sagt darüber, „dass das Naphtalin ein gutes Desinficiens und Desodorans sei, das zwar nicht den Riechstoff zerstört, indess ähnlich wie die Carbolsäure, nur nachhaltiger, zu decken vermag, und selbst bei Application in purer Substanz nicht erheblich reizt.“

Auf die warmen Empfehlungen Fischer's hin benützte auch Herr Stabarzt Dr. Anschütz[3]) das Naphtalin zum

---

1) Doutrelepont l. c.

2) Fürbringer, Naphtalin als Antiscabiosum, Berliner klin. Wochenschrift 1882 No. 10.

3) Anschütz, Resultate einiger Versuche mit dem Naphtalinverbande (Centralblatt für Chirurgie 1882 No. 32).

Wundverbande in 90 Fällen und kann demselben antiseptische Eigenschaften nicht absprechen. Vernähte Schnitt- und Operationswunden sah er unter dem Naphtalinpulver ohne störende Zwischenfälle per primam intentionem heilen. Besonders rühmt er an dem Verbandmittel die Energie, mit welcher es gesunde und kräftige Granulationen hervorrufe, so dass seine Verwendung bei torpiden Geschwüren mit schlaffer, träger Granulationsbildung nur empfohlen werden könne. Bezüglich der Reaktionserscheinungen erklärt er sich folgendermassen: „Toxische Allgemeinerscheinungen sind nach Applikation des Naphtalinverbandes nie zur Wahrnehmung gelangt, ebenso hatte die lokale Anwendung des Mittels auf Wunden und Geschwüre kaum irgend welche Reizzustände im Gefolge. Nur sehr vereinzelt zeigte sich eine leichte Röthung in der Geschwürsumgebung, bei der es noch hingestellt bleiben musste, ob sie nicht etwa mehr den Wundverhältnissen oder der Sekretbeschaffenheit, als der direkten Einwirkung des Naphtalin zur Last gelegt werden musste. Ueber Schmerzen nach dem Bestreuen der Geschwüre etc. mit dem Pulver hat sich Niemand der Behandelten beklagt; Einige wollten kurzdauerndes, leises Brennen danach verspüren, jedoch ist wohl wenig Gewicht darauf zu legen". — Die einzigen Uebelstände, die er an dem Naphtalin beklagt, ist die mitunter gesehene Beimischung von Blut zum Wundsekret, die durch Verletzung der Granulationen durch die feinen Spitzen und Kanten der Krystalle hervorgerufen werden soll, und ferner das Zusammenbacken des über die Geschwürsflächen gestreuten Naphtalins mit den Wundsekreten, wodurch Sekretverhaltung in der Tiefe zu Stande kam.

Dieselben unangenehmen Nebenwirkungen tadelt auch Dr. H. Hoeftmann [1]) an dem Naphtalin und beschuldigt es ferner, dass es die Wunden leicht reize, und dadurch das

---

1) Hoeftmann, Versuche über das Naphtalin als Verbandmittel (Centralblatt für Chirurgie 1882 No. 43.

Auftreten von Schmerzen und Erysipel begünstige. Andererseits aber muss er dem Präparat das Zeugniss ausstellen, dass bei der Nachbehandlung von Wunden, welche bis dahin nach Lister behandelt worden waren, ohne dass sie eine besondere Tendenz zur Heilung zeigten, vielmehr wochenlang auf demselben Punkte stehen blieben und sich nicht definitiv schliessen wollten, die Heilung unter Naphtalin häufig in überraschend kurzer Zeit erfolgte. Auch er empfiehlt das Präparat daher bei torpiden Geschwüren, namentlich bei den für die Behandlung so langweiligen Ulcera cruris, ferner zur spätern Nachbehandlung von Necrotomien und luetischen Ulcerationen. Auch die Resultate, die er mit dem Mittel, wenn er dasselbe in feinzertheilter Form in die Nase aufschnupfen liess, bei Ozaena und Koryza erzielte, sind mehr als befriedigende zu nennen.

Dr. Hager [1]), der das Naphtalin hauptsächlich gegen ulcera cruris anwandte, rühmt neben seiner eminent fäulnisswidrigen Wirkung ebenfalls als einen Hauptvorzug desselben die Erzeugung von gesunden und üppigen Granulationen, welche die so auffallend rasche Benarbung von Beingeschwüren bewirkten, bei denen im Anfang der Behandlung sogar die Amputation in Frage kam. Sekretretention, Röthung oder Eczem wurden von ihm nicht, dagegen fünfmal in 126 Fällen Schmerzhaftigkeit beobachtet.

Auch Djakonow [2] hat das Naphtalin auf alten granulirenden, zum Theil schmutzigen Wunden und bei frischen Operationen angewendet, die sämmtlich einen guten Heilverlauf nahmen, ohne die geringsten Reizerscheinungen, Schorfbildung, Sekretverhaltung oder Temperaturerhöhung zu zei-

---

1) Hager, Ueber den Naphtalinverband, Centralblatt für Chirurgie 1882 No. 50.

2) P. J. Djakonow, Wundverband mit Naphtalin, Refer. im Centralblatt für Chirurgie 1882 No. 49.

gen. — Endlich erklärt Dr. Rydygier[1]) mit der antiseptischen Wirkung des Naphtalin in allen, selbst den schwersten Fällen, zufrieden gewesen zu sein. Geringe Reizerscheinungen von Seiten der Haut hat er zuweilen, accidentelle Wundkrankheiten niemals beobachtet.

Blicken wir nun zurück auf die von den genannten Forschern mit dem Naphtalin erzielten Resultate, und vergleichen wir dieselben mit den unsrigen, so finden wir, dass zum Theil übereinstimmende, theilweise auseinanderweichende, ja oft gerade entgegengesetzte Thatsachen über die Wirkung des Naphtalin gemeldet werden.

Was zunächst die antiseptische Wirkung anbetrifft, so wird dieselbe dem Naphtalin von keinem Beobachter abgesprochen; dagegen ist man über den Grad derselben im Vergleich zu andern Antisepticis noch nicht einig. Während Fischer, Hager, Djakonow und Rydygier das Mittel wegen seiner eminent fäulnisswidrigen Eigenschaft den andern Antisepticis vorziehen oder mindestens gleichstellen, halten Anschütz und Höftmann die antiseptische Wirkung des Mittels für eine weit geringere als die der Carbolsäure. Nach den in Bonn mit dem Naphtalin gemachten Erfahrungen müssen wir das Naphtalin als ein vorzügliches Antisepticum halten und uns also den erstern anschliessen.

Worauf die antiseptische Wirkung des Medikamentes beruht, ist noch nicht festgestellt. Fischer glaubte, dass dieselbe auf Oxydation des Naphtalin zu Naphtol zurückzuführen sei. Dagegen spricht jedoch das Resultat, welches Baumann und Herter[2]) bei ihren Untersuchungen mit

---

1) Rydygier, Zur Naphtalinbehandlung, Berliner klinische Wochenschrift 1883 No. 16.

2) Baumann und Herter, Ueber die Synthese von Aetherschwefelsäuren und das Verhalten einiger aromatischer Substanzen im Thierkörper. Zeitschrift für physiologische Chemie von Hoppe-Seyler, Band 1. 1877.

Urin erzielten; sie konnten durch Destillation des mit Salzsäure versetzten Harns kein Naphtol gewinnen, vielmehr ging mit den Wasserdämpfen unverändertes Naphtalin über.

Hinsichtlich der die Application des Naphtalin begleitenden lokalen Reizerscheinungen sind die Ansichten der Autoren ebenfalls getheilt. Die Angabe Fischer's, dass das Naphtalin mit den Wundsekreten keine Krusten bilde, bestätigen Hager, Djakonow, auch Fürbringer meldet nichts von solchen und auch wir können die Angabe Fischer's bestätigen. Schorfbildung und Sekretverhaltung melden Anschütz und Höftmann. Anscheinend sich widersprechende Resultate endlich berichtet Rydygier[1]). Er beobachtete nämlich, dass Krustenbildung auftrat, wenn die mit Naphtalin bepuderten Wunden offen liegen blieben, dass sie dagegen ausblieb, wenn ein regelrechter Verband mit Watte, Pergamentpapier und Binden angelegt wurde. Dieses so verschiedene Verhalten liess ihn die richtige Erklärung finden, dass nämlich in den Fällen, wo man durch Anwendung des Pergamentpapiers oder wasserdichten Zeuges das Verdunsten und Eintrocknen der Sekrete verhindert, sich überhaupt keine Krusten bilden können, andernfalls die Wundsekrete mit dem Naphtalin zu einer Kruste zusammenbacken. Die von Anschütz und Höftmann gemeldeten Misserfolge sprechen daher weniger gegen das Naphtalin, als gegen die Art und Weise seiner Anwendung und dürften wohl bei jedem Pulververband eintreten.

Was ferner die weitern lokalen Reizerscheinungen anbetrifft, so behauptet Fischer, dass solche weder in der Wunde, noch in deren Umgebung vorkommen; erethische Granulationen und Schmerzen, Röthung, Schwellung und Eczeme will er nie beobachtet haben.

Mit dieser Angabe Fischer's contrastiren mehr oder weniger die Erklärungen fast aller Forscher, die sich mit dem

---

1) Rydygier l. c.

Naphtalin beschäftigt haben. Wenn auch nicht in allen Fällen, so wurden doch hin und wieder derartige Erscheinungen beobachtet. Hager sah einige Male Blutungen aus den Granulationen und in fünf Fällen Schmerzen entstehen. Höftmann hatte in vielen und Rydygier in einzelnen Fällen dieselben Erscheinungen. Ausserdem will Höftmann noch das Entstehen von Erysipel dem Naphtalin zuschreiben. Fürbringer sah zuweilen Eczembläschen hervorschiessen und auch Rydygier meldet, dass er dieselben bei Personen mit empfindlicher Haut gesehen habe. Fischer ist geneigt, diese Reizerscheinungen auf Verunreinigungen des Naphtalin zurückzuführen; indessen beobachteten auch wir trotz der Reinheit des angewandten Präparates, von der wir uns durch die von Fischer angegebenen Reactionen [1]) überzeugten, zuweilen das Entstehen von Eczem. Wir können daher diese Ansicht Fischer's nicht theilen, dürfen aber auch diese Nebenwirkung des Medicamentes für nicht bedeutender halten als dieselbe bei Carbolsäure- und Jodoformgebrauch gelegentlich auftretende Erscheinung, zumal wir dieselbe zum Theil bei solchen Patienten beobachteten, bei denen Carbolsäure oder Jodoform auch schon Eczem hervorgerufen hatte, und

---

1) „Man versetze eine kleine Menge Naphtalin (im Reagenzgläschen) mit sehr verdünnter Natronlauge, erhitze kurze Zeit bis zum Kochen, lasse erkalten und filtrire. Waren Phenole in dem Naphtalin, so befinden sich dieselben im Filtrat in Lösung. Setzt man dem Filtrat, nachdem man schwach angesäuert, Bromwasser zu, so tritt bei Anwesenheit von Phenolen eine Opalescenz resp. bei Anwesenheit grösserer Mengen ein weisser Niederschlag von Bromphenol auf.

Um Verunreinigungen des Naphtalin durch Theerbasen nachzuweisen, gibt er folgendes Verfahren an: „Man löse eine Portion des zu untersuchenden Naphtalin in heissem Alkohol und lasse erkalten; dabei scheidet sich das Naphtalin krystallinisch aus und setzt sich zu Boden, während etwa vorhandene Theerbasen auf der Oberfläche des Alkohols in Form eines öligen Ueberzuges schwimmen".

bei welcher wir nun auch noch den Versuch mit Naphtalin machten. Es folgt aber daraus, dass sich das Naphtalin bei den verschiedenen Patienten verschieden verhält, und dass es von der individuellen Vulnerabilität der Haut abhängt, ob solche Reizerscheinungen zu Tage treten oder nicht.

Was endlich die Behauptung Höftmann's anbetrifft, dass das Naphtalin das Auftreten von Erysipel begünstige, so müssen wir diese für vollkommen ungerechtfertigt erklären und uns der Ansicht Hager's[1]) anschliessen, welcher sagt: „Es ist wohl denkbar, dass die zu starke Reizung des Naphtalin Eczeme, Excoriationen u. dgl. — was ich übrigens nie gesehen habe — hervorruft, dass aber durch die reizende Einwirkung eines Antisepticums Erysipele und Lymphangitis erzeugt werden, widerspricht allen heutigen Anschauungen von der Infection. Ein häufiges Vorkommen von accidentellen Wundkrankheiten unter dem Naphtalinverband würde nur den Werth des Naphtalins als Antisepticum in Frage stellen."

Der grösste Vortheil endlich, den das Naphtalin vor andern Antisepticis voraus hat, und der demselben von keinem Beobachter streitig gemacht wird, ist die Eigenschaft desselben, frei von allgemeinen Intoxicationserscheinungen zu sein. Fischer glaubt, man habe diesen glücklichen Umstand der Unlöslichkeit des Naphtalin in Wasser und Wundflüssigkeiten zu verdanken, durch welche eine Resorption von Seiten der Wundflächen ausgeschlossen würde. Jedoch lässt die schon von Fürbringer erwähnte und auch von uns bei grossen Naphtalinmengen gesehene dunkle Färbung des Urins sehr wohl an eine Resorption denken. Diese Thatsache, die also gegen die Erklärung Fischer's spricht, erklärt derselbe ebenfalls durch Verunreinigungen des Naphtalin mit andern Kohlenwasserstoffen und behauptet, dass jene Erscheinung bei Anwendung von chemisch reinem Naphtalin fortfalle, so

1) Hager l. c.

dass man gegebenen Falles in der Beschaffenheit des Urins eine Controle über die Reinheit des angewendeten Präparates habe. Indessen wird diese Behauptung durch die von uns erprobte Reinheit des angewandten Naphtalin hinfällig. Es erscheint uns vielmehr wahrscheinlicher, dass sich diese Unschädlichkeit des Naphtalin für den menschlichen Organismus aus dem niedrigen Gehalte des Harns an oxydirtem Schwefel im Vergleich zu seinem specifischen Gewicht erklären lasse, den Baumann und Herter[1]) hervorheben. Es wäre nämlich möglich, dass das Naphtalin, wie verschiedene andere aromatische Substanzen, wie z. B. die Carbolsäure, Dioxybenzol u. A., die an und für sich giftig sind, mit der Schwefelsäure ungiftige Verbindungen eingingen, und dass zur Bindung der geringen Menge Naphtalin, die aufgenommen wird, unter gewöhnlichen Umständen die Quantität der Sulfate, welche im Organismus kreisen, genüge.

Als ein weiterer, besonders für die Armen- und Spitalbehandlung nicht zu unterschätzender Vortheil wäre schliesslich noch die grosse Billigkeit des Naphtalins im Vergleiche zu andern Antisepticis zu erwähnen. Während die Carbolsäure pro Kilo 2,50 Mark und das Jodoform sogar 36 Mark kostet, beträgt der Preis von reinem Naphtalin nur 80 Pfg.

Bei diesen so grossen Vorzügen, welche das Naphtalin vor dem Jodoform und der Carbolsäure voraus hat, hat es doch der letztern gegenüber einen Nachtheil, den es mit dem Jodoform theilt, und der seine Anwendung in einzelnen Fällen unmöglich macht, nämlich seine Unlöslichkeit in Wasser. Wir erinnern nur an die hierdurch unmöglich gemachte, so unbedingt nöthige vorherige Reinigung des Operationsfeldes, an das Auswaschen der Wunden und Körperhöhlen, ferner an die prophylaktische Desinficirung der Instrumente. Mit Bezug auf letztere könnte man allerdings den Rath Fischer's befolgen und dieselben in gut verschliessbaren, mit Naphtalin gefüllten Kasten aufbewahren.

1) Baumann und Herter l. c.

Fassen wir nach diesen vergleichenden Erörterungen die mit dem Naphtalin gemachten Erfahrungen zusammen, so dürfen wir dasselbe bei seinen antiseptischen Wirkungen, seiner geringen lokalen Reizbarkeit und bei dem Mangel an allgemeinen Intoxicationserscheinungen für ein Mittel halten, welches geeignet ist, das Jodoform in allen Fällen vollständig zu ersetzen und den Verbrauch der Carbolsäure bis auf ein geringes Mass einzuschränken. Insbesondere dürfte es sich der letztern gegenüber überall da empfehlen, wo Intoxicationserscheinungen zu befürchten sind. Fischer[1]) hat die diesbezüglichen Indicationen aufgestellt, und ich lasse dieselben nachstehend folgen:

„1. Bei allen Patienten, welche an Krankheiten der Nieren leiden oder Disposition für Nierenreizung besitzen, ist das Naphtalin als Antisepticum zu wählen.

2. Bei Patienten, welche eine reizbare Haut besitzen, oder bei denen erfahrungsgemäss Wundflächen eine besondere Neigung zur Resorption haben, so z. B. bei allen für die Carbolsäure empfindlichen Individuen, nehme man Naphtalin zum Wundverbande.

3. Bei Kindern sollte, namentlich nach Ausführung grosser Operationen, die Anwendung der Carbolsäure ganz unterbleiben und das Naphtalin eventuell mit Zuhülfenahme eines löslichen oder flüssigen Antisepticum an ihre Stelle treten.

4. Bei Wunden, Ulcerationen und dergleichen in tiefen Körperhöhlen (Mastdarm, Vagina), wo es leicht zu fauliger Zersetzung der Sekrete kommt, ferner bei allen Höhlenwunden (nach Resectionen, bei Tumoren etc.) mit schlechter Sekretion ist das Naphtalin als Verbandmittel indicirt. . . .“

Die Erfolge, die Fischer bei seinen Experimenten mit dem Naphtalin gegen die kleinsten Organismen erzielte, ermunterten dazu, dasselbe auch gegen die in und auf der Haut

---

1) Fischer l. c.

vorkommenden thierischen und pflanzlichen Parasiten (Acarus scabiei, Achorion Schoenleinii, Trichophyton tonsurans u. a.) in Anwendung zu ziehen.

Fischer verwandte das Naphtalin gegen Krätze in Form einer Salbe von gleichen Theilen Naphtalin und Vaselin. Die Kranken wurden mit dieser Salbe eingerieben und waren schon in wenigen Tagen von ihrem Leiden befreit. War die Heilung noch keine vollständige, so wurde nach mehreren Tagen die Einreibung wiederholt. Das Aufschiessen von Eczembläschen oder Eiweiss im Urin wurde auch hier nicht beobachtet.

Nicht so schnelle, aber ebenfalls befriedigende Resultate bei der Behandlung der Krätze mit Naphtalin erreichte Fürbringer. Er benutzte eine Lösung von Naphtalin 10,0—12,0 auf Ol. Lini 100,0 und berichtet ebenfalls, dass schon nach der ersten Einreibung das Jucken verschwunden sei, die Zahl der erforderlichen Einreibungen aber 3—4 in 24—36 Stunden betragen habe. Erhebliche Reizerscheinungen von Seiten der Haut beobachtete auch er nicht, abgesehen von einigen Eczembläschen, die er auch bei andern Krätzkuren nicht vermisste. Dagegen will er einmal leichte, zudem rasch wieder verschwindende Albuminurie ohne Haemoglobin- oder Cylinderausscheidung constatirt haben.

Nicht minder günstig sind die Resultate, die wir mit dem Naphtalin in 220 Fällen, vom ersten April 1882 bis zum letzten April 1883, gegen Krätze erzielt haben. Nach voraufgegangenem Bade, in welchem der Krätzige zur Erweichung der Epidermis mit Seife abgerieben wurde, wurde derselbe täglich zweimal mit Naphtalinsalbe (Naphtalin, Vaselin āā) eingerieben, wobei die Menge der bei einer Einreibung verwandten Salbe bis zu 100 Gramm betrug. Schon nach der ersten Einreibung verschwand meistens das Jucken; der Ausschlag, die Eczembläschen und blutigen Schorfe, die den Parasiten und dem durch sie verschuldeten Kratzen ihre Entstehung verdanken, schwanden alsbald, und die Haut er-

hielt wieder ihr normales Aussehehen. Grössere Reizerscheinungen wie beim Naphtalinverband wurden weder hier noch bei der Behandlung anderer Hautkrankheiten beobachtet; nur an zartern Körperstellen und bei Personen mit empfindlicher Haut wurde hier und da das Aufschiessen von Eczembläschen beobachtet, und zuweilen klagten die Patienten direct nach der Einreibung über heftiges Brennen. Der Urin zeigte auch hier nach mehreren Einreibungen öfters eine dunkle Färbung, aber niemals fand sich bei diesem Aussehen Eiweiss in demselben. Die Zahl der erforderlichen Einreibungen schwankte zwischen zwei und sechs. Recidive wurden selbst bei poliklinisch behandelten Patienten nur in seltenen Fällen beobachtet; da zudem oft eine längere Zeit nach der Behandlung verstrichen war, so war es wahrscheinlich, dass eine neue Ansteckung erfolgte. Rücksichtlich seiner Wirksamkeit ist also das Naphtalin ein Mittel, welches die Krätze ebensoschnell wie Perubalsam beseitigt; es hat aber vor demselben noch den Vorzug, dass es bedeutend billiger ist und die Wäsche weniger beschmutzt, wodurch es sich besonders für die Armen- und Spitalbehandlung empfiehlt.

Nachdem wir die ausgezeichnete Wirkung des Naphtalin gegen Scabies erkannt hatten, versuchten wir dasselbe auch bald bei anderen parasitären Hautkrankheiten, bei Herpes tonsurans und Favus. Wir benutzten dazu anfänglich dieselbe Salbe wie bei Scabies, später eine Lösung von Naphtalin 5,0 auf Ol. Olivar. 100,0. Bei beiden Krankheiten wurde auf dieselbe Weise verfahren: Nach dem Abschneiden der Haare an den betreffenden Partieen wurden diese zur Beseitigung der in den Haarbälgen versteckt liegenden Pilzkeime durch Ausziehen der Haare eröffnet. Neben dieser täglich wiederholten Epilation wurden die erkrankten Stellen ein- bis zweimal täglich mit Naphtalinsalbe resp. -öl eingerieben. In 25 Fällen von Herpes tonsurans und in 4 Fällen von Favus, die wir also mit Naphtalin behandelten, wurde, wie die öfters angestellten mikroskopischen Untersuchungen

an ausgezogenen Haaren ergaben, vollständige Heilung erzielt.

Auch in 4 Fällen von Sycosis wurde bei Epilation und Einreibung mit Naphtalinöl dasselbe Resultat erreicht.

Die prompte Aufhebung der mit Scabies verbundenen Juckempfindung durch das Naphtalin veranlasste uns, dasselbe auch bei Pruritus in Anwendung zu ziehen. In 18 Fällen, welche mit Naphtalin behandelt wurden, gelang es uns, wenigstens eine zeitweilige vollkommene Euphorie herbeizuführen, indem die durch das Jucken und Kratzen veränderte, mit Excoriationen, kleinen Blutkrusten, Eczembläschen und Pusteln bedeckte Haut durch das Naphtalin von diesen Efflorescenzen befreit, geschmeidig gemacht und zu einer schnellern Abschuppung der obern Epidermisschichten veranlasst wird.

Diese Wirkung des Naphtalin auf die Haut veranlasste uns, dasselbe auch bei Eczem und Psoriasis zu versuchen, um so mehr, als ältere Autoren (Emery und Veiel) bei diesen Krankheiten Heilung durch Naphtalin gesehen hatten. Bei den verschiedensten Formen des Eczem erzielten wir sowohl mit Naphtalinsalbe, als auch mit Naphtalinöl günstige Resultate, so dass das Naphtalin in der hiesigen Hautklinik jetzt als eines der Hauptheilmittel gegen Eczem verwandt wird.

Auch bei Psoriasis haben wir die Naphtalinsalbe in mehreren Fällen versuchsweise angewandt und auch in zwei Fällen von ausgedehnter Psoriasis vollständiges Schwinden aller Symptome beobachtet. Ein definitives Urtheil über den Heilwerth der Methode können wir aber deshalb nicht abgeben, weil einestheils eine längere Beobachtungszeit dazu gehört, da die Krankheit nicht selten Nachschübe und Rückfälle erzeugt, und zweitens, weil wir die Behandlung durch Darreichung von Solut. ars. Fowl. unterstützt haben. Mit Hinsicht auf die übrigen Fälle müssen wir aber gestehen, dass die sonst übliche Behandlung mit Chrysorobin und Pyrogallussäure sicherer und schneller zum Ziele führt. Die

Schuppen, die nach dem Seifenbad und dem Abbürsten der Haut noch fest auf ihrer Unterlage hafteten, schwanden unter Naphtalin zwar sehr schnell, auch die Röthe verlor bedeutend, dagegen stellten die Epidermisregenerationen und Desquamation nicht so schnell. Da das Präparat aber vor den genannten Mitteln den Vorzug hat, die Haut viel weniger zu reizen und keine Verfärbung der angewendeten Partien hervorzurufen, so benutzen wir dasselbe vor Allem bei Psoriasis des Gesichtes und der Hände, sodann präparatorisch zum Erweichen der Epidermis und Ablösen der Schuppen auf dem Wege vor der Anwendung des Chrysarobin und der Pyrogallussalbe.

Nachdem wir nun die übergenauesten Resultate bei den einzelnen mit Naphtalin behandelten Hautkrankheiten besprochen haben, möge es uns gestattet sein, dieselben durch einige Krankengeschichten zu erläutern. Wir lassen bei denselben immer ein kurzes Resumé über die beobachteten subjektiven und objektiven Symptome vorausgehen, weil durch die Verführung des status praesens die Wirkungsweise des angewendeten Medicamentes am leichtesten unparteiisch beurtheilt werden kann. Die Zahl der Fälle, in denen das Naphtalin in Anwendung kam, betrug vom ersten April 1882 bis zum letzten April 1883 354 Kranke. Es hätte diese Zahl noch grösser sein können, wenn nicht Anfangs bei vielen Krankheiten neue die bis dahin üblichen Therapie eingeleitet und dies Mittel in den meisten Fällen angewendet worden wäre, wie es in letzter Zeit der Fall war. Es wurde jedoch das Naphtalin keineswegs nur in solchen Fällen gebraucht, bei denen voraussichtlich ein günstiges Resultat erwartet werden konnte, es wurden im Gegentheil mit Vorliebe die schwereren Fälle dieser Therapie unterworfen, um die Wirkung des Mittels desto deutlicher beurtheilen zu können, ein Umstand, der bei der erzielten vollständigen Heilung den Werth des Mittels nur erhöhen kann.

I. Scabies.

Von den 220 mit Scabies behafteten Individuen führen wir fünf mit Naphtalinsalbe behandelte Fälle an, die folgende Verhältnisse darboten:

1) F. Peter, 28 Jahre alt, Hausirer aus Bonn. Aufn. 10. Juni 1882, entl. 12. Juni 1882.

Anamnese: Patient leidet seit etwa acht Tagen an starkem Jucken, welches sich besonders in der Bettwärme steigert.

Status praesens: Der Körper zeigt eine Menge von Kratzeffekten, nebenbei Bläschen, Papeln und Pusteln an Brust, Bauch, Rücken, Beugeseiten der Extremitäten und am Penis; Gänge sind deutlich nachzuweisen. Ihr Inhalt stellte sich bei der mikroskopischen Untersuchung als der Acarus scabiei heraus.

Therapie: Seifenbad und Einreibung mit Naphtalin, Vaselin āā.

Krankheitsverlauf: Schon nach der ersten Einreibung verlor sich das Hautjucken, die Efflorescenzen begannen zu verschwinden, so dass Patient nach der dritten Einreibung als geheilt entlassen werden konnte. Im Harn kein Eiweiss.

2) K. Paul, 16 Jahre alt, Cigarrenarbeiter aus Messdorf. Aufn. 8. Juli, entl. 11. Juli 1882.

Anamnese: Patient verspürt seit ungefähr 14 Tagen Jucken, später traten Bläschen zwischen den Fingern u. s. w. auf. Das Jucken war besonders stark in der Bettwärme.

Status praesens: Der Körper ist bedeckt mit Bläschen, Pusteln und Kratzeffekten, besonders befinden sich viele helle Bläschen zwischen den Fingern, die deutlich Gänge erkennen lassen, in welchen sich mikroskopisch nachweisbar Krätzmilben vorfinden.

Therapie: Seifenbad und Einreibung mit Naphtalin, Vaselin āā.

Krankheitsverlauf: Nach der zweiten Einreibung ver-

schwand das Jucken vollständig; es restiren aber noch einige Pusteln etc. Nach fünf Einreibungen wurde Patient als geheilt entlassen. Im Urin war kein Eiweiss nachzuweisen.

3) St. Joseph, 12 Jahre alt, aus Muffendorf. Aufnahme 24. October, entl. 30. October 1882.

Anamnese: Das Leiden besteht etwa seit einem halben Jahre, das Jucken ist besonders Nachts sehr stark. In der letzten Zeit entstanden grosse Eiterpusteln an Händen und Füssen, die Geschwüre zurückliessen.

Status praesens: Der ganze Körper ist bedeckt mit Bläschen, Pusteln und Kratzeffekten. An den Händen und Füssen befinden sich grosse Ectyma ähnliche Pusteln und Geschwüre. Krätzgänge sind deutlich sichtbar, und die Milben werden mikroskopisch nachgewiesen.

Therapie: Seifenbad, darauf täglich zweimalige Einreibung mit Naphtalinsalbe.

Krankheitsverlauf: Das Jucken schwand nach der ersten Einreibung, die Efflorescenzen bildeten sich zurück. Nach dreitägiger Krätzkur wurden die Geschwüre mit Naphtalinverband zur Heilung gebracht. Im Urin zeigte sich kein Eiweiss.

4) M. Peter, 32 Jahre alt, Ackerer aus Weilerswist. Aufn. 28. Januar 1883, entl. 31. Januar 1883.

Anamnese: Die Krankheit besteht seit etwa 10 Monaten, beginnend mit kleinen Bläschen, die später in Geschwüre ausarteten.

Status praesens: Ueber den ganzen Körper verbreitet, besonders in den Gelenkbeugen und zwischen den Fingern finden sich Bläschen, Pusteln, Kratzeffekte. Krätzgänge deutlich sichtbar, Krätzmilben mikroskopisch nachgewiesen.

Therapie: Seifenbad und Einreiben mit Naphtalinsalbe zweimal täglich.

Krankheitsverlauf. Nach zwei Einreibungen hörte das Jucken auf, die Efflorescenzen gingen zurück. Am 30. Oct. Morgens (nach 4 Einreibungen) war der Urin dunkel oliven-

grün gefärbt, enthielt aber kein Eiweiss. Die Einreibung Morgens wurde ausgesetzt, der Urin hellte sich im Laufe des Morgens wieder auf. Nach 6 Einreibungen wurde Patient geheilt entlassen.

5) A. Paul, 15 Jahre alt, Schneiderlehrling aus Alfter. Aufn. 29. März, entl. 1. April 1883.

Anamnese: Patient leidet seit 3 Monaten an starkem Jucken, das sich über den ganzen Körper verbreitet.

Status praesens: An den Armen und Beinen, besonders in den Gelenkbeugen, am Bauch und Rücken sind kleine Bläschen, Pusteln, Kratzeffekte und deutlich sichtbare Gänge. Die Krätzmilben werden mikroskopisch nachgewiesen.

Therapie: Seifenbad und Einreibung des ganzen Körpers mit Naphtalinsalbe.

Krankheitsverlauf: Schon nach der ersten Einreibung schwand das Jucken. Die Efflorescenzen gingen zurück. Eiweiss war in dem etwas bräunlich verfärbten, grünlich fluorescirenden Harn nicht nachzuweisen. Der Patient konnte nach der sechsten Einreibung als geheilt entlassen werden.

II. Herpes tonsurans.

Von den 25 mit Herpes tons. behafteten Individuen lassen wir von 4 die Krankengeschichten etwas ausführlicher folgen:

1) K. Anna, 13 Jahrt alt, aus Alfter. Aufn. 6. August 1882, entl. 16. October 1882.

Anamnese: Die Krankheit besteht schon seit einem halben Jahre, besserte sich zuweilen scheinbar, verschlimmerte sich dann aber auch wieder und dehnte sich im Ganzen mehr und mehr aus; auch schwanden stellenweise die Haare.

Status praesens: Ueber den ganzen Kopf ausgebreitet finden sich fast kreisrunde Partien, welche zum Theil miteinander zusammenfliessen und unregelmässige Figuren bilden, die theils mit spärlichen, entfärbten, glanzlosen Haaren bedeckt, theils völlig haarlos sind. In einigen Ringen erscheint

das Centrum normal, die Peripherie dagegen ist bedeckt mit pustulösen Eruptionen, weissen, reifähnlichen Lamellen und kleienartigen Massen. Der Pilz Trichophyton tonsurans wurde mikroskopisch nachgewiesen.

Therapie: Kurzschneiden sämmtlicher Haare. Abseifen des Kopfes und Einreiben mit Naphtalinsalbe.

Krankheitsverlauf: Die erkrankten Hautpartien reinigten sich bald von allem Belage, und die gefleckte und geröthete Haut kam zu Tage. Vom 14. August ab wurde mit der Epilation der Haare begonnen, im Uebrigen die eingeschlagene Therapie eingehalten. Am 24. August ist die Röthe an einzelnen epilirten Stellen verschwunden und die Kopfhaut bekommt daselbst ihr normales Aussehen: das Ausziehen der weiteren Haare wird fortgesetzt. 9. September, weitere Ausbreitung des Processes wird nicht beobabchtet, Therapia eadem. Vom 13.—17. September wird das Epiliren ausgesetzt wegen Eczemeruption und nur eingerieben. Vom 17. September ab wird die alte Therapie wieder aufgenommen. Am 26. September hat die Kopfhaut ihre Röthe verloren und normales Aussehen erlangt; das Epiliren wird unterlassen, der Kopf täglich mit grüner Seife gewaschen und mit Naphtalin eingerieben. 9. October, es entwickelt sich gesundes Haar. Am 16. October wurde die Patientin als geheilt entlassen, nachdem die mikroskopische Untersuchung an ausgezogenen Haaren keine Pilze mehr erkennen liess.

Während der ganzen Kur zeigte der Urin bei mehrmaligen Untersuchungen kein Eiweiss.

2) M. Elisabeth, 21 Jahre alt, aus Berghausen. Aufn. 4. September 1882, entl. 6. Februar 1883.

Anamnese: Patientin leidet seit ihrem fünften Jahre an einem Kopfausschlage. Derselbe entstand unter starkem Jucken, heilte zuweilen, kehrte aber wieder zurück und breitete sich immer mehr über den Kopf aus.

Status praesens: Der ganze Kopf ist bedeckt mit Bläs-

chen, Pusteln, Knoten, kleinen und dünnen Schuppen, an den seitlichen Partien mit dicken grauen krustenartigen Schichten. Beim Ablösen grösserer Krusten gewahrt man an der untern Seite derselben feine zapfenförmige Verlängerungen, die Haut ist unter denselben leicht geröthet. Vorne ist der Kopf trocken und mit weissem Schimmelstaube belegt, der Haarwuchs ist ein schwacher. An den ausgezogenen Haaren findet sich Trichophyton tonsurans (Herpes tonsurans und Seborrhoe).

Therapie: Kurzschneiden der Haare uud Seifenbad, darauf Einreiben mit Naphtalinöl.

Krankheitsverlauf: Schon nach einigen Tagen reinigte sich der Kopf von den Schuppen und Borken, Pusteln und Knötchen verschwanden und die geröthete und entzündete Haut kam zu Tage. Am 22. September wird mit der Epilation begonnen, sonst Therapia eadem. Am 3. October zeigt sich auf dem Kopf in Folge des Reizes des Ausziehens leichtes Eczem. Das Epiliren wird ausgesetzt, der Kopf, wie vordem, Morgens mit schwarzer Seife gewaschen und zweimal täglich mit Naphtalinöl eingepinselt. Am 15. October wird wieder mit der Epilation begonnen und die eingeschlagene Therapie fortgesetzt. 30. October, die depilirten Hautpartien verheilen allmählich, und die Röthe schwindet. 17. November, in der Mitte auf dem Kopfe hat sich gesunde Haut gebildet. 30. November, kranke Stellen befinden sich nur noch auf dem Hinterkopfe, hier Epilation und Naphtalineinreibung fortgesetzt, dagegen in der Mitte des Kopfes das Ausziehen unterlassen und nur eingerieben. 15. Dezember, die Kopfhaut in der Mitte bleibt rein, und es wächst junges, gesundes Haar hervor. Auch am Hinterkopfe zeigen sich keine weitern Nachschübe, hier wird an einzelnen noch gerötheten Stellen die Epilation fortgesetzt. 30. Dezember, die Kopfhaut erscheint normal, die Epilation wird ganz ausgesetzt, der Kopf jeden Morgen abgeseift und eingerieben. 20. Januar, die Haare wachsen allenthalben stark nach, es

bilden sich, wie die mikroskopische Besichtigung ergiebt, keine weitern Pilze. Das Waschen des Kopfes und das Einreiben mit Naphtalinöl wird bis zum 6. Februar fortgesetzt, und Patientin als geheilt entlassen. — Während der ganzen Behandlung zeigte sich im Urin kein Eiweiss.

3) L. Theodor, 18 Jahre alt, Ackerer aus Geistingen. Aufn. 8. Januar, entl. 4. Februar 1883.

Anamnese: Die Krankheit begann vor $1^1/_2$ Monat am linken Unterarm. Patient hatte sich am processus styloideus ulnae die Haut abgeschürft. Der rothe Fleck heilte nicht, sondern breitete sich kreisförmig unter Bläscheneruption aus. Während des Bestehens begann eine weitere Efflorescenz sich weiter oberhalb am Unterarme zu bilden, ferner eine kleinere am rechten Unterarm, eine am Kinn und zuletzt eine auf dem linken Schulterblatt. Angeblich litt ein Ochse, mit dem Patient arbeitete, an einem ähnlichen Ausschlage.

Status praesens: Am linken Unterarm befinden sich mehrere rundliche Scheiben von etwa 10 cm Durchmesser mit weisslichen Schuppen, Bläschen und Krüstchen bedeckt. Eine gleiche Scheibe von etwa 3 cm Durchmesser findet sich am rechten Unterarm, am Kinn und auf dem linken Schulterblatt. In den Schüppchen wurde Trichophyton tonsurans mikroskopisch nachgewiesen.

Therapie: Seifenbad und Aufpinseln von Naphtalinöl.

Krankheitsverlauf: Am 18. Januar sind die Schuppen, Bläschen und Krüstchen vollkommen verschwunden und die geröthete Haut kommt zum Vorschein; auch die Erhabenheit der Efflorescenzen ist im Zurückgehen begriffen. Am 27. Jan. erscheinen die Efflorescenzen am Rande noch etwas geröthet, aber sie sind glatt und nicht mehr erhaben, neue Nachschübe oder Vergrösserung derselben ist nicht zu bemerken. Patient wurde am 4. Februar als geheilt entlassen mit der Weisung, die eingeschlagene Therapie noch eine Zeitlang fortzusetzen und sich öfters zu zeigen. Da der Patient dieser Verordnung

folgte, so konnte auch bei ihm die dauernde Heilung constatirt werden.

4) K. Francisca, 19 Jahre alt, aus Bonn. Aufn. 2. Febr., entl. 6. März 1883.

Anamnese: Vor einem halben Jahre erkrankte Patientin an einem Hautausschlage auf dem Kopfe; derselbe heilte nach drei bis vier Wochen. Vor etwa vier Wochen bildete sich ein neuer Ausschlag. Es entstand zunächst ein kreisrunder Fleck; auf demselben schossen kleinere und grössere Bläschen hervor, welche alsbald Borsten und dünne Krusten hinterliessen, während sich peripherisch ein Ring neuer Bläschen bildete, der ebenfalls zu Krusten vertrocknete und so weiter fortschritt.

Status praesens: Auf dem behaarten Kopfe ist in der Gegend der grossen Fontanelle eine fünf Markstück grosse, von Haaren fast gänzlich entblösste Stelle. Die betreffende Hautpartie ist bedeckt mit Pusteln, Knötchen und weissen Borken. An den Rändern zeigen sich Haartrümmer, die ihren Glanz verloren haben. In den abgelösten Epidermisschuppen und an dem Schafte ausgezogener Haare findet sich Trichophyton tonsurans.

Therapie: Kurzschneiden der Haare an und in der Umgebung der betreffenden Stelle, Waschung mit schwarzer Seife und Einreibung mit Naphtalinöl.

Krankheitsverlauf: Schon nach wenigen Tagen schwanden die Pusteln und Epidermisschuppen. Am 8. Februar ist der Kopf vollkommen rein und nur etwas geröthet; die eingeschlagene Therapie wird fortgesetzt und gleichzeitig mit dem Ausziehen der Haare begonnen. Am 15. Febr. erscheint die Haut in der Mitte blass, in der Peripherie dagegen noch etwas geröthet, Therapia eadem. Am 27. Februar zeigt die Haut ihre normale Farbe; die Epilation wird ausgesetzt. Therap.: Morgens Waschen mit schwarzer Seife und täglich zweimaliges Einreiben mit Naphtalinöl. Patient wird am 6. März als geheilt entlassen, nachdem sich bei der mikroskopischen Besichtigung der Haare keine Pilze mehr zeigten.

Während der Kur war kein Eiweiss im Harn. Auch bei diesem Patienten wurde bei seinem öftern Erscheinen in der Poliklinik kein Recidiv beobachtet.

III. Favus.

Von den vier Favusfällen führen wir die Geschichte eines Kranken an:

K. Joseph, 18 Jahre alt, aus Kaisersesch. Aufn. 6. Juli, entl. 6. Oct. 1882.

Anamn. Die Krankheit besteht seit acht Jahren, Patient hat angeblich die Mütze eines Favuskranken umgezogen. Ueber das Entstehen des Ausschlags und die dabei zu Tage tretenden Erscheinungen weiss Patient nichts genaueres anzugeben.

Stat. praes. Die ganze behaarte Kopfhaut ist bedeckt mit dicken, trockenen, auf der Oberfläche zerbröckelten, schmutzigweissen Borken, die nach Schimmel riechen. Die untere Fläche derselben erscheint gelb und lässt die Zusammensetzung aus kreisförmigen Scheiben erkennen. Die Haut unter denselben ist matt geröthet. Die nur spärlichen aus den Borken hervortretenden Haare erscheinen dünn und haben ihren Glanz verloren. Hier und da finden sich auf dem Kopfe strohgelbe, napfförmige Scheiben, die von einem Haare durchbohrt und nach unten trichterförmig zugespitzt sind. Ein ebensolcher, etwa linsengrosser Fleck findet sich in den linken Augenbrauen. Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die Diagnose Favus und Achorion Schoenleinii in den Scutulis und an den erkrankten Wurzelscheiden der Haare.

Therapie. Abschneiden der Haare und Einreiben mit Naphtalinöl.

Krankheitsverl. Schon nach wenigen Tagen fielen die erweichten Borken ab, die Kopfhaut unter denselben zeigt matt gefärbte und glänzend rothe Flecken. Der Kopf wird mit Seifenwasser gewaschen und mit Naphtalinöl eingerieben. Am 14. Juli wird mit dem Ausziehen der Haare begonnen,

die bis zum 4. Aug. sämmtlich entfernt sind. Vom 23. Aug. ab weiteres Ausziehen der nachgewachsenen Haare bis zum 20. Sept. Es zeigen sich keine Favuspilze mehr an den ausgezogenen Haaren. Die Kopfhaut ist rein und nicht mehr geröthet; die Haare werden nicht mehr epilirt, das Waschen mit schwarzer Seife und Einreiben mit Naphtalinöl aber wird fortgesetzt. Patient wurde am 6. October als geheilt entlassen.

IV. Eczem.

An Eczem erkrankt wurden der Naphtalinbehandlung unterzogen 77 Kranke. Die Krankengeschichten von vier Patienten lassen wir nachstehend folgen:

1) L. Gottfried, 63 Jahre alt, Ackerer aus Waldorf. Aufn. 2. Sept., entl. 3. Oct. 1882.

Anamn. Seit Anfang des Jahres 1882 trat über dem ganzen Körper, einschliesslich der Extremitäten, ein Ausschlag auf, der sehr juckte und aus kleinen Bläschen bestand, die platzten und eine Flüssigkeit entleerten, die zu einer Kruste eintrocknete. Die Krankheit ging zwar auf geeignete Medication auf dem Körper zurück, blieb aber auf den Unterschenkeln und Unterarmen bestehen.

Stat. praes. Die Unterschenkel und Unterarme sind besonders auf den Streckseiten zum Theil mit gerötheten, nässenden Flächen, zum Theil mit Bläschen und Krusten bedeckt.

Therapie. Lauwarmes Bad und Einreiben mit Naphtalin 1,0 zu Vaselin 2,0.

Krankheitsverl.: 10. Sept. An den Armen beginnen die Krusten abzutrocknen, an den Beinen ist jede Kruste verschwunden, die Haut ist noch theilweise nässend und hochgeröthet. Im Urin kein Eiweiss. Am 15. Sept. haben sich auch die Krusten an den Armen gelöst, die Unterschenkel nässen nicht mehr und blassen ab. Am 22. Sept. ist auch das Nässen auf den Armen verschwunden, die Haut noch

stellenweise geröthet, die Unterschenkel sind vollkommen weiss. Hier und da zeigen sich neue Eczembläschen, Therapia eadem. 28. Sept. Unterschenkel und Unterarme sind weiss und schuppen sich sanft ab. Am 3. Oct. wurde Patient vollständig geheilt entlassen.

2) E. Elisabeth, 50 Jahre alt, aus Bonn. Aufn. 21. Oct., entl. 4. Nov. 1882.

Anamnese: Anfang September bekam Patientin einen Blutschwär an der rechten Seite in der Lumbalgegend; derselbe heilte sehr schnell. Dann entstand auf dem Rücken und dem Bauche eine Menge kleiner Furunkel, in deren Nachbarschaft die Haut sich entzündete und abschuppte. Der Ausschlag brannte und juckte. Ebenfalls treten Abschuppungen im Gesicht auf.

Stat. praes. Auf dem Rücken und dem Bauche ist die Haut stark geröthet, indurirt und löst sich in weissen Schuppen ab. Das Gesicht zeigt ebenfalls Röthung und Schuppenbildung, ferner die Streckseiten der Extremitäten.

Therapie: Bad, darauf Naphtalin 1,0, Vaselin 2,0.

Krankheitsverl.: Am 31. Oct. haben die Abschuppungen der Haut bedeutend nachgelassen, ebenso das Jucken und das Hitzegefühl. Am 4. Oct. ist die Haut glatt und weich und die Patientin wird als geheilt entlassen.

3) P. Anna, 20 Jahre alt, Dienstmädchen aus Dernau. Aufn. 3. Jan., entl. 12. Febr. 1883.

Anamnese: Der Ausschlag soll etwa seit vier Monaten bestehen; derselbe begann am Arme etwa drei Markstück gross und verbreitete sich über den ganzen Körper. Er juckte und nässte stark.

Stat. praes. Der ganze Körper ist bedeckt mit kleinen Pusteln und Bläschen; dieselben fliessen stellenweise, besonders am Bauche zusammen und stellen grosse nässende Flächen dar, die zum Theil mit Krusten bedeckt sind. Aehnliche nässende und krustöse Partieen befinden sich an den Brustwarzen und am rechten Oberarme. An andern Stellen des

Körpers ist der Ausschlag trocken und trägt an der Oberfläche Schuppen.

Therapie: Bad und Einreiben mit Naphtalin 1,0: Vaselin 2,0 zweimal täglich.

Krankheitsverl.: Am 15. Januar ist der Ausschlag auf den Extremitäten und dem grössten Theile des Körpers verschwunden, noch nicht auf dem Bauche. Patientin am 12. Febr. geheilt entlassen.

4) B. Peter, 17 Jahre alt, Büreaudiener aus Hönningen. Aufn. 21. März 1883, entl. 30. März 1883.

Anamnese: Der Ausschlag begann etwa vor drei Wochen zunächst an den Unterschenkeln; es bildeten sich dort Geschwüre, die sich mit Krusten bedeckten, der Körper wurde nur wenig afficirt, dagegen vor etwa 14 Tagen auch die Streckseiten der Arme und die Dorsalflächen der Hände.

Stat. praes. Hauptsächlich die Extremitäten sind zum Theil mit Pusteln, zum Theil mit Krusten bedeckt, auf dem Körper nur wenige Bläschen und Pusteln. An den Unterschenkeln zudem noch grosse mit Krusten bedeckte Geschwüre.

Therapie. Bad und Einreibungen mit Naphtalinöl.

Krankheitsverl.: Die Pusteln und Bläschen auf dem Körper heilten in wenigen Tagen, auch die Pusteln und Krusten auf den Extremitäten schwanden alsbald. Die Geschwüre reinigten sich so schnell, dass dieselben schon am 30. März geheilt waren, und der Patient entlassen werden konnte.

V. Psoriasis.

Von den mit Naphtalin behandelten Kranken wurden zwei geheilt, deren Geschichte in Kürze hier Platz finden mögen:

T. Elise, 21 Jahre alt, Dienstmagd aus Bonn. Aufn. 1. Juli 1882, entl. 15. Juli 1882.

Anamnese: Nach Angabe der Patientin entstand der Ausschlag vor etwa einem Jahre nach einem Wochenbett

(siebenmonatliches Kind. Syphilis soll nicht vorhanden gewesen sein). Derselbe begann am linken Arm mit einem kleinen Fleckchen, verbreitete sich später über den ganzen Arm resp. beide Arme und schliesslich über den ganzen Körper mit Ausnahme des Kopfes.

Stat. praes. Ueber den ganzen Körper verbreitet, mit Ausnahme des Kopfes, besonders stark an Ellenbogen und Knien finden sich erhabene rothe Flecke, die mit weissen Schüppchen bedeckt sind. Volae manuum und plantae pedum sind frei.

Therapie: Einreibung mit schwarzer Seife, Bad und Abbürsten der Schuppen, darauf Einreibung mit Naphtalin, Vaselin āā und innerlich Solut. ars. Fowleri.

Krankheitsverl.: Am 3. Juli sind die Schuppen sämmtlich abgefallen. Therapia eadem. 5. Juli, die Röthe der Flecken schwindet. 10. Juli, die Flecken sind weiss und zeigen keine Schüppchen mehr. 15. Juli, es haben sich keine Nachschübe gezeigt; Patientin wird daher mit Solut. ars. Fowl. entlassen. Während der Kur war kein Eiweiss im Urin.

2) B. Maria, 25 Jahre alt, Frau, aus Stollberg. Aufn. 18. Juli, entl. 21. Aug. 1882.

Anamnese: Die Krankheit wurde zuerst bemerkt am 10. Februar 1882, und zwar auf dem Kopfe. Hier bildeten sich kleine runde Erhabenheiten mit festhaftenden weissen Schüppchen darauf. Von dort verbreitete sich die Krankheit über den ganzen Körper, besonders das Gesicht.

Stat. praes. Das Gesicht zeigt eine Menge grosser rother Hervorragungen, die in einander übergehen und mit entsprechend grossen weissen Schuppen bedeckt sind. Auf dem behaarten Kopfe finden sich kleinere ähnliche Erhabenheiten, eben solche über den ganzen Körper verbreitet.

Therapie: Seifenbad, Abbürsten der Schuppen und Einreiben mit Naphtalinsalbe.

Krankheitsverl.: Die durch das Abbürsten nicht entfernten Schuppen, besonders im Gesicht, sind nach zwei-

tägiger Anwendung der Naphtalinsalbe verschwunden und an den betreffenden Stellen erscheint die geröthete Haut. Am 26. Juli sind die Flecken nicht mehr erhaben und die Röthe blasst ab. Der Urin ist Eiweissfrei. Am 21. August wurde die Patientin als geheilt entlassen.

Fassen wir nun zum Schlusse noch einmal kurz das Resultat unserer Beobachtungen zusammen, so ergibt sich, dass das Naphtalin bezüglich seiner antiseptischen und antiparasitären Kraft allen bisher in Anwendung gezogenen Antisepticis, selbst den energischsten, völlig gleichberechtigt zur Seite zu stellen ist, dass es dieselben aber durch seine Ungefährlichkeit für den Organismus bei Weitem übertrifft. Selbst bei der ausgedehntesten Anwendung desselben haben sich bisheran keine erheblichen Reizerscheinungen, Intoxicationserscheinungen niemals gezeigt. Indessen gibt die dunkle Färbung des Urins und das, wenn auch nur vereinzelte, Auftreten von Eiweiss in demselben immerhin zu Bedenken Veranlassung. Andererseits geben aber auch diese Erscheinungen zugleich ein Mittel an die Hand über die Aufnahme des Naphtalin durch den menschlichen Organismus genaue Controle zu führen, und dürfte es sich daher empfehlen, die Inspection des Urins und, bei Anwendung grosser Dosen Naphtalin, die Untersuchung desselben auf Eiweiss niemals zu unterlassen.

Beim Schlusse dieser Arbeit fühle ich mich verpflichtet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Doutrelepont für die Güte und Bereitwilligkeit, mit der er mir das nöthige Material zur Verfügung gestellt hat, meinen aufrichtigsten und wärmsten Dank auszusprechen.

Vita.

Geboren wurde ich, Hubert Franz Melchior Delhougne am 28. Juni 1857 zu Weert, Herzogthum Limburg (Holland), als Sohn deutscher Eltern, Joh. Delhougne und Anna geb. Houben, und in der katholischen Religion erzogen. Nach Vollendung meines zweiten Lebensjahres verlegten meine Eltern ihren Wohnsitz nach ihrer Vaterstadt Heinsberg im Regierungsbezirk Aachen. Hier besuchte ich die Elementar- und höhere Stadtschule, und nach deren Absolvirung das Kgl. Gymnasium an Marzellen zu Cöln, welches ich Ostern 1879 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Alsdann begab ich mich zur Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Nachdem ich ein Semester der philosophisch-naturwissenschaftlichen Facultät angehört hatte, verliess ich diese und wandte mich dem Studium der Medicin zu. In meinem vierten medicinischen Semester hatte ich die Ehre, bei Herrn Professor Dr. Freiherrn von la Valette St. George eine Assistentenstelle im anatomischen Institut zu bekleiden. Am Ende desselben Semesters bestand ich das tentamen physicum. Seitdem besuchte ich die medicinische, chirurgische, augenärztliche, gynäkologisch-geburtshülfliche und Haut-Klinik als Auscultant und Practicant. Das Examen rigorosum bestand ich am 6. Juli 1883.

Während meiner akademischen Studienzeit war ich Schüler der Herren Professoren und Docenten: Binz, Burger, Busch, Clausius, Doutrelepont, von Hanstein, A. Kekulé, Koester, von Leydig, Madelung, Nussbaum, Obernier, Pflüger, Ribbert,

Rühle, Saemisch, Schaaffhausen, Strasburger, Trendelenburg, von la Valette St. George, Veit, Walb und Zuntz.

Allen diesen hochverehrten Lehrern spreche ich hiermit meinen aufrichtigsten Dank aus; insbesondere fühle ich mich dem Herrn Professor Dr. Freiherrn von la Valette St. George verpflichtet für das Wohlwollen, das er mir stets zu Theil werden liess.

Thesen.

1) Zur Bekämpfung der Blasenblutungen ist die innere Darreichung von Adstringentien, welche durch die Nieren in den Harn übergehen, der örtlichen Behandlung durch Einspritzungen vorzuziehen.

2) Epulisgeschwülste sind durch Resection des Processus alveolaris zu entfernen.

3) Sycosis parasitaria ist durch den Pilz von Herpes tonsurans (Trichophyton tonsurans) bedingt.

4) Die dunkle Färbung des Harns bei Anwendung von Naphtalin ist durch dieses selbst, nicht durch andere Kohlenwasserstoffe bedingt.

Opponenten:

Herr Wilhelm Vieweger, Dr. med.
„ Joseph Katzemich, Cand. med.
„ Martin Gördes, Stud. med.